

Násobení desetinných čísel 10, 100, 1000

Násobení 10

Nejprve si něco vyzkoušíme

$$1,25 \cdot 10 = 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25$$

A my už umíme desetinná čísla sčítat, takže je to hračka

$$1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 + 1,25 = \underline{12,5}$$

Tedy

$$1,25 \cdot 10 = \underline{12,5}$$

K čemu tady došlo?

Číslice zůstaly stejné, jen se nám posunula doprava desetinná čárka o 1 místo.

Násobení 100

Opět si něco vyzkoušíme

$$1,25 \cdot \underline{100} = 1,25 \cdot \underline{10} \cdot \underline{10} = 12,5 \cdot 10 = \underline{125} \quad \text{Postupně jsme násobili 10}$$

↓ ↑
100 = 10 · 10

K čemu tady došlo?

Číslice zůstaly stejné, jen se nám posunula doprava desetinná čárka o 2 místa.

Násobení 1000

Opět si něco vyzkoušíme

$$1,25 \cdot \underline{1000} = 1,25 \cdot \underline{100} \cdot \underline{10} = 125 \cdot 10 = \underline{1250} \quad \text{Postupně jsme násobili 100 a pak 10}$$

↓ ↑
1000 = 100 · 10

K čemu tady došlo?

Číslice zůstaly stejné, jen se nám posunula doprava desetinná čárka o 3 místa.

Všimněte si: desetinná čárka se posunula doprava o tolik míst, kolik je nul v činiteli.

$$\begin{aligned} 1,25 \cdot \underline{10} &= 12,5 \\ &\quad \rightarrow \\ 1,25 \cdot \underline{100} &= 125 \\ &\quad \rightarrow\rightarrow \\ 1,25 \cdot \underline{1000} &= 1,250 \cdot 1000 = 1250 \end{aligned}$$

Dělení desetinných čísel 10, 100, 1000

Dělení 10

$$12,5 : 10 = ?$$

My už umíme desetinná čísla násobit a víme, že

$$1,25 \cdot 10 = 12,5$$

Číslice zůstaly stejné, jen se nám posunula desetinná čárka **doprava o 1 místo**.

A tedy

$$12,5 : 10 = 1,25$$

Číslice zůstaly stejné, jen se nám posunula desetinná čárka **doleva o 1 místo**.

Dělení 100

$$12,5 : 100 = ?$$

Opět využijeme, co známe z násobení

$$0,125 \cdot 100 = 12,5$$

Číslice zůstaly stejné, jen se nám posunula desetinná čárka **doprava o 2 místa**.

A tedy

$$12,5 : 100 = 0,125$$

Číslice zůstaly stejné, jen se nám posunula desetinná čárka **doleva o 2 místa**.

Dělení 1000

$$12,5 : 1000 = ?$$

Opět využijeme, co známe z násobení

$$0,0125 \cdot 1000 = 12,5$$

Číslice zůstaly stejné, jen se nám posunula desetinná čárka **doprava o 3 místa**.

A tedy

$$12,5 : 1000 = 0,0125$$

Číslice zůstaly stejné, jen se nám posunula desetinná čárka **doleva o 3 místa**.

Všimněte si: desetinná čárka se posunula **doleva** o tolik míst, kolik je nul v menšiteli.

$$12,5 : \underline{10} = 1,25$$

←

$$12,5 : \underline{100} = 0,125$$

←←

$$12,5 : \underline{1000} = 0,0125$$

←←←

Poznámka: modrý text neopisujte. Je to jen komentář, abyste věděli, co děláte.

Převody jednotek délky

Základní jednotka: 1 metr ... 1 m

1 m = 10 dm = 100 cm = 1000 mm

Další jednotky: 1 kilometr ... 1 km

1 km = 1000 m

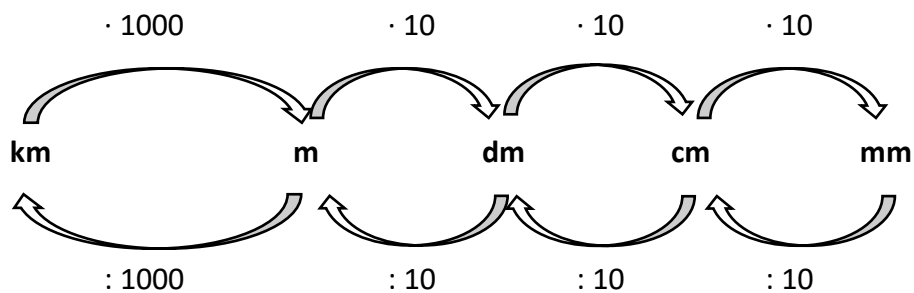
1 decimetr ... 1 dm

1 dm = 10 cm

1 centimetr ... 1 cm

1 cm = 10 mm

1 milimetr ... 1 mm



Převody jednotek hmotnosti

Základní jednotka: 1 kilogram ... 1 kg

1 kg = 1000 g

Další jednotky: 1 tuna ... 1 t

1 t = 1000 kg

1 metrický cent ... 1 q

1 q = 100 kg

1 dekagram ... 1 dag (dkg)

1 dag = 10 g

1 gram ... 1 g

1 g = 1000 mg

1 miligram ... 1 mg

Schody: 1 t = 1000 kg

1 kg = 1000 g

1 g = 1000 mg

1 q = 100 kg → může to být váha dospělého člověka

10 dag = 100 g → jdeme si koupit šunku, v receptu je 100 g koupíme 10 dag

